

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

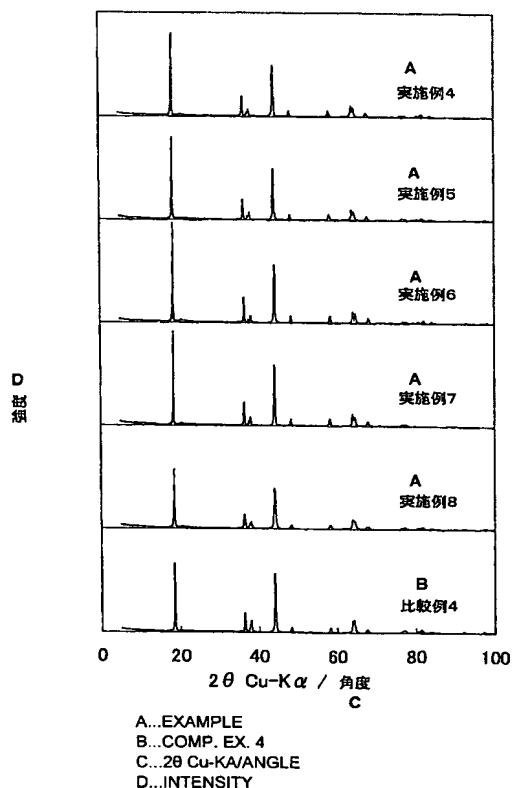
(10) 国際公開番号
WO 2005/007577 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C01G 53/00, H01M 4/02, 4/58, 10/40
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010238
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 12 日 (12.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-199205 2003 年 7 月 18 日 (18.07.2003) JP
特願2003-208657 2003 年 8 月 25 日 (25.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東ソー株式会社 (TOSOH CORPORATION) [JP/JP]; 〒746-8501 山口県 周南市 開成町 4 5 6 0 番地 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤井 康浩 (FUJII, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒745-0851 山口県 周南市 大字 徳山 5 5 3 6 番地 Yamaguchi (JP). 鈴木 直人 (SUZUKI, Naoto) [JP/JP]; 〒746-0024 山口県 周南市 古泉 2-1 7-2 Yamaguchi (JP). 庄司 孝之 (SHOJI, Takayuki) [JP/JP]; 〒746-0011 山口県 周南市 土井 2 丁目 1 5-4-1 0 2 Yamaguchi (JP). 国吉 実 (KUNIYOSHI, Minoru) [JP/JP]; 〒753-0212 山口県 山口市 下小 鯖字 山ノ神 8 8 7-3 7 Yamaguchi (JP). 岩田 英一 (IWATA, Eichi) [JP/JP]; 〒746-0011 山口県 周南市 土井 2 丁目 1 5-4-2 0 5 Yamaguchi (JP).
- (74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒107-6013 東京都 港区 赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル 1 3 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: LITHIUM-NICKEL-MANGANESE COMPOSITE OXIDE, PROCESS FOR PRODUCING THE SAME AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: リチウム-ニッケル-マンガン複合酸化物及びその製造方法並びにその用途



(57) Abstract: A positive electrode material for lithium ion secondary battery, exhibiting high discharge capacity and excelling in rate characteristics and cycle characteristics. The battery is characterized in that a lithium-nickel-manganese composite oxide wherein the composition is represented by the formula $\text{Li}_x\text{Ni}_y\text{Mn}_z\text{O}_2$ (wherein x is $1+1/9 \pm (1+1/9)$, y is $4/9 \pm (4/9)/10$ and z is $4/9 \pm (4/9)/10$), the crystal structure belongs to a monoclinic system and the space group is C12/m1 (No. 12) is used as a positive electrode material. With respect to the lithium-nickel-manganese composite oxide, it is preferred that on face (002) and face (13-3) in Miller index hkl at monoclinic system C12/m1 (No. 12) attribution, the powder X-ray diffraction peak intensity ratio $I_{(002)}/I_{(13-3)}$ measured with the use of $\text{Cu-K}\alpha$ rays be 1.35 or higher.

[続葉有]

WO 2005/007577 A1